

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-189048
(P2001-189048A)

(43) 公開日 平成13年7月10日 (2001.7.10)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	デマコード* (参考)
G 1 1 B 20/10		C 1 1 B 20/10	F 5 D 0 4 4
19/04	5 0 1	19/04	5 0 1 A 5 D 1 1 0
27/00		27/00	D

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2000-36807(P2000-36807)
(22) 出願日 平成12年2月15日 (2000.2.15)
(31) 優先権主張番号 特願平11-297937
(32) 優先日 平成11年10月20日 (1999.10.20)
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

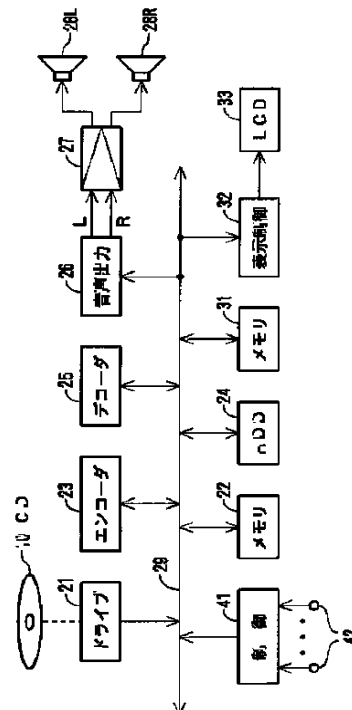
(71) 出願人 000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号
(72) 発明者 宮崎 良朗
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
(74) 代理人 100091546
弁理士 佐藤 正美
Fターム (参考) 5D044 AB05 BC01 BC03 CC04 DE22
DE54 EF05 FG18 GK07 HL04
HL07 HL11
5D110 AA13 AA15 AA27 BB02 DA02
DA11 DA18 DB09 DC05 DC16
DC28 FA08

(54) 【発明の名称】 記録装置

(57) 【要約】

【課題】 CDをHDDにコピーするとき、2重コピーを防止する。

【解決手段】 管理テーブルを設ける。この管理テーブルには、HDD 24にデジタルオーディオデータが書き込まれたCDのTOCのデータを書き込む。CDドライブ装置21によりCD10を再生してそのデジタルオーディオデータをHDD 24に書き込むとき、そのCD10のTOCのデータにより管理テーブルを検索する。この検索の結果、CD10のTOCのデータが、管理テーブルにないときには、HDD 24への書き込みを許可する。検索の結果、CD10のTOCのデータが、管理テーブルにあるときには、書き込みを禁止する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタルデータと、このデジタルデータの検索情報とが記録されている媒体からそのデジタルデータを再生する再生手段と、
この再生手段によって再生された上記デジタルデータが書き込まれるとともに、上記検索情報が管理テーブルに記録される記録手段と、
上記再生手段からのデジタルデータを上記記録手段に書き込むとき、上記検索情報により上記管理テーブルを検索し、
この検索の結果、上記検索情報が上記管理テーブルにないときには、上記媒体に記録されているデジタルデータの上記記録手段への書き込みを許可し、
上記検索の結果、上記検索情報が上記管理テーブルにあるときには、上記媒体に記録されているデジタルデータの上記記録手段への書き込みを禁止するように制御する制御回路とを有する記録装置。

【請求項2】 デジタルオーディオデータの記録されている媒体からそのデジタルオーディオデータを再生するドライブ装置と、
このドライブ装置によって上記媒体から再生されたデジタルオーディオデータが書き込まれるハードディスクドライブ装置と、
上記媒体のうち、上記ハードディスクドライブ装置に上記デジタルオーディオデータが書き込まれている媒体の検索情報を有する管理テーブルと、
上記ドライブ装置により媒体を再生してその媒体に記録されているデジタルオーディオデータを上記ハードディスクドライブ装置に書き込むとき、上記媒体の検索情報により上記管理テーブルを検索し、
この検索の結果、上記媒体の検索情報が上記管理テーブルにないときには、その媒体に記録されているデジタルオーディオデータの上記ハードディスクドライブ装置への書き込みを許可し、
上記検索の結果、上記媒体の検索情報が上記管理テーブルにあるときには、その媒体に記録されているデジタルオーディオデータの上記ハードディスクドライブ装置への書き込みを禁止するように制御する制御回路とを有する記録装置。

【請求項3】 請求項2に記載の記録装置において、
上記制御回路に接続された表示手段をも有し、
上記制御回路は、上記媒体に記録されているデジタルオーディオデータの上記ハードディスクドライブ装置への書き込みを禁止するとき、この書き込みの禁止に関する情報を上記表示手段により表示するようにした記録装置。

【請求項4】 請求項2あるいは請求項3に記載の記録装置において、
上記制御回路は、上記媒体から再生されたデジタルオーディオデータを上記ハードディスクドライブ装置に書き込むとき、上記媒体から再生されたデジタルオーディオ

データをデータ圧縮してから上記ハードディスクドライブ装置に書き込むようにした記録装置。

【請求項5】 請求項4に記載の記録装置において、
上記管理テーブルは、上記ハードディスクドライブ装置にデジタルオーディオデータが書き込まれた媒体の検索情報と組となり、上記ハードディスクドライブ装置における上記デジタルオーディオデータの書き込み位置を示すデータをも有するようにした記録装置。

【請求項6】 請求項5に記載の記録装置において、
上記管理テーブルは、上記ハードディスクドライブ装置にデジタルオーディオデータが書き込まれた媒体の検索情報、および上記ハードディスクドライブ装置における上記デジタルオーディオデータの書き込み位置を示すデータと組となり、表示装置に文字情報として表示される文字データをも有するようにした記録装置。

【請求項7】 請求項3に記載の記録装置において、
上記制御回路は、上記媒体におけるデジタルオーディオデータの上記ハードディスクドライブ装置への書き込みを禁止するとき、これを上記表示手段により表示するとともに、
上記媒体を上記ドライブ装置からイジェクトするようにした記録装置。

【請求項8】 請求項7に記載の記録装置において、
上記媒体におけるデジタルオーディオデータの上記ハードディスクドライブ装置への書き込みを禁止するとき、これを上記表示手段により表示し、かつ、上記媒体を上記ドライブ装置からイジェクトするとともに、
上記ハードディスクドライブ装置から、上記媒体におけるデジタルオーディオデータに対応するデジタルオーディオデータを読み出して出力するようにした記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 例えば車両に搭載して使用するオーディオ機器にHDDを設け、そのHDDにCDの内容をコピーしておけば、CDチェンジャーなどよりも素早く聴きたいCDを探し出して再生することができる。

【0003】 そして、その場合、音楽用のCDの容量は、およそ760Mバイト（ $\approx 44.1\text{kHz} \times 16\text{ビット} \times 2\text{チャンネル} \times 60\text{秒} \times 74\text{分}$ ）である。また、適切なデータ圧縮技術を利用すれば、CDのデジタルオーディオデータを1/10程度の容量にデータ圧縮することができる。

【0004】 したがって、CDにフルに音楽が収容されていても、そのデジタルオーディオデータを、1枚のCDにつき80Mバイト程度のデータ量にデータ圧縮することができるので、例えば8GバイトのHDDを用意すれば、100枚以上のCDをコピーしておくことができる。

【0005】 つまり、HDDにCDの内容をデータ圧縮

してコピーしておけば、車載用のCDチェンジャが一度に扱えるCDが10枚程度であるのに比べ、はるかにたくさんCDを扱うことができる。しかも、そのとき、上記のように目的のCDを素早く選択して再生することができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記のようなシステムを構築した場合、100枚ものCDをコピーできるとなると、誤って同じCDを2度コピーしてしまうことがある。そして、そのようなトラブルを避けるには、ユーザがコピーしたCDを管理するほかはなく、ユーザはコピーしたCDの名前を例えばメモしておく必要がある。

【0007】しかし、100枚ものCDを管理するのは大変であり、結局、同じCDを2度コピーしてしまうことがある。

【0008】この発明は、このような問題点を解決しようとするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明においては、例えば、デジタルデータと、このデジタルデータの検索情報とが記録されている媒体からそのデジタルデータを再生する再生手段と、この再生手段によって再生された上記デジタルデータが書き込まれるとともに、上記検索情報が管理テーブルに記録される記録手段と、上記再生手段からのデジタルデータを上記記録手段に書き込むとき、上記検索情報により上記管理テーブルを検索し、この検索の結果、上記検索情報が上記管理テーブルにないときには、上記媒体に記録されているデジタルデータの上記記録手段への書き込みを許可し、上記検索の結果、上記検索情報が上記管理テーブルにあるときには、上記媒体に記録されているデジタルデータの上記記録手段への書き込みを禁止するように制御する制御回路とを有する記録装置とするものである。したがって、すでに内容を記録装置にコピーした媒体は、記録装置に再度のコピーが禁止される。

【0010】

【発明の実施の形態】図1は、この発明による装置の一例について、オーディオ信号ラインを中心にして示す。

【0011】すなわち、符号10は、例えば音楽のデジタルオーディオデータが記録されているCDである。なお、このCD10が、「CDテキスト」の規格にしたがったCDの場合には、CD10のリードイン領域のトラックに含まれるR～Wチャンネルに、そのCD10の付加的な文字情報、例えばCD10のタイトルや演奏者などのデータが記録されている。

【0012】そして、CD10は、再生手段であるCDドライブ装置21により再生されるものであり、このCDドライブ装置21からは復調やエラー訂正などの再生処理の行われたデジタルオーディオデータが取り出さ

れ、このデジタルオーディオデータがバスライン29に供給される。

【0013】また、バスライン29には、バッファ用のメモリ22が接続されるとともに、データ圧縮用のエンコード回路23が接続される。このエンコード回路23は、例えばDSPにより構成され、CD10から再生されたデジタルオーディオデータを、例えばATRAC処理（ATRACは登録商標）により1/10程度のデータ量にデータ圧縮するものである。

【0014】さらに、バスライン29には、大容量の記録手段として、例えばHDD24が接続される。このHDD24は、CD10のデジタルオーディオデータ（データ圧縮後のデジタルオーディオデータ）を蓄積しておくためのものであり、例えば16Gバイトの容量を有する。したがって、HDD24は、上記のように少なくとも100枚のCDについて、データ圧縮されたデジタルオーディオデータを記録し、再生できることになる。

【0015】また、HDD24には、例えば図3に示すような管理テーブル24Tが1つのファイルとして用意される。この管理テーブル24Tは、CD10のデジタルオーディオデータをデータ圧縮してHDD24に蓄積あるいは書き込んだとき、その書き込み元のCD10を特定するための情報と、その書き込まれたCD10の各トラックの書き込み位置（HDD24における書き込み位置）とを保持するものである。

【0016】このため、管理テーブル24Tには、例えば100個のデータ欄#1～#100が用意される。このデータ欄#1～#100のそれぞれは、HDD24にデジタルオーディオデータが記録されたCDの1枚に対応するものであり、さらに、#1～#100は、HDD24に内容がコピーされたCDを選択するときのCD番号としても使用される。

【0017】そして、データ欄（CD番号）#1～#100のそれぞれには、「TOCデータ」、「トラック数」、「トラック1の開始位置および終了位置」、「トラック2の開始位置および終了位置」、・・・、「最終トラックの開始位置および終了位置」、「CDのタイトル」のセルが用意されている。

【0018】ここで、CD10は、そのトラックに関する時間情報をTOCに有しているとともに、このTOCは一般にCD10ごとに異なる。そこで、このTOCのデータがCD10を特定あるいは検索するためのデータとして使用されるものであり、そのTOCのデータが「TOCデータ」のセルに検索情報として書き込まれる。

【0019】さらに、「トラック数」のセルには、対応するCD10の全トラック数書き込まれる。また、「トラック1の開始位置および終了位置」～「最終トラックの開始位置および終了位置」のセルには、それぞれのトラック（CD10におけるトラック）の、HDD2

4における書き込み開始位置および書き込み終了位置が書き込まれる。

【0020】また、「CDのタイトル」のセルには、HDD24からの再生時などにCD10のタイトルとして表示される文字データが書き込まれる。例えば、CD10がCDテキストの規格のCDの場合には、そのリードイン領域のR～Wチャンネルに記録されている文字情報をコピーして書き込むことができる。

【0021】さらに、バスライン29には、デコード回路25および音声出力回路26が接続される。この場合、デコード回路25は、例えばDSPにより構成され、エンコード回路23とは相補のデコード処理を行ってデータ圧縮されているデジタルオーディオデータをデータ圧縮前のもののデジタルオーディオデータにデコードするものである。

【0022】また、音声出力回路26は、D/Aコンバータ回路などを有し、デジタルオーディオデータが供給されたとき、このデジタルオーディオデータをアナログオーディオ信号L、RにD/A変換するものであり、そのオーディオ信号L、Rは出力アンプ27を通じて左および右チャンネルのスピーカ28L、28Rに供給される。

【0023】さらに、バスライン29には、バッファ用のメモリ31および表示制御回路32が接続されるとともに、表示制御回路32には、表示手段として例えばLCD33が接続されて各種の情報を表示できるようにされている。

【0024】また、符号41は、この装置全体の動作を制御する制御回路であり、これは例えばマイクロコンピュータにより構成されるとともに、バスライン29に接続されている。そして、この制御回路41には、そのCPUが実行するプログラムの一部として、例えば図2に示すルーチン100が用意されている。なお、このルーチン100の詳細については後述するが、図2においては、この発明に係る部分だけを抜粋して示す。

【0025】さらに、制御回路41には、ユーザが各種の入力操作を行うための手段としてノンロックタイプのプッシュスイッチにより構成された操作キー42が接続されている。

【0026】このような構成において、制御回路41のマイクロコンピュータがルーチン100を実行することにより、「CDの通常の再生」および「CDからHDDへの記録」が以下のように実行される。

【0027】「CDの通常の再生」これは、一般のCDプレーヤと同様、CD10をそのまま再生して音響出力を得る場合である。

【0028】すなわち、CDドライブ装置21にCD10をセットすると、制御回路41のCPUの処理がルーチン100のステップ101からスタートし、次にステップ102において、CDドライブ装置21によりCD

10からTOCのデータが読み出され、この読み出されたTOCのデータが、CDドライブ装置21からバスライン29を通じて制御回路41に供給されて保存され、続いてステップ103において、キー入力待ちとなる。

【0029】そして、今の場合には、「CDの通常の再生」なので、キー42のうちの再生キーを押すと、処理はステップ103からステップ111に進み、ステップ103で入力されたキーが判別される。

【0030】そして、今の場合には、再生キーが押されたので、処理はステップ111からステップ112に進み、このステップ112において、CD10の通常の再生処理が実行される。

【0031】すなわち、CDドライブ装置21によりCD10からデジタルオーディオデータが再生され、このデジタルオーディオデータがCDドライブ装置21からバスライン29を通じて音声出力回路26に供給されてオーディオ信号L、RにD/A変換され、このオーディオ信号L、Rがアンプ27を通じてスピーカ28L、28Rに供給される。

【0032】この場合、CD10から再生されるトラックは、ユーザの指定にしたがうが、そのとき、ステップ102により制御回路41に保存されているTOCのデータが参照される。さらに、この再生時、再生中のトラックのトラック番号や経過時間などがLCD33に表示される。

【0033】そして、ユーザの指定したすべてのトラックの再生を終了すると、処理はステップ119に進み、このルーチン100を終了する。

【0034】したがって、図1の装置は、CD10を一般のCDプレーヤと同様に再生できることになる。

【0035】「CDからHDDへの記録」これは、CD10におけるデジタルオーディオデータをデータ圧縮してHDD24に蓄積あるいは書き込む場合である。

【0036】すなわち、CDドライブ装置21にCD10をセットすると、上述のように、CD10からTOCのデータが読み出されて制御回路41に保存され、その後、ステップ103において、キー入力待ちとなる。

【0037】そして、今の場合には、「CDからHDDへの記録」なので、キー42のうちのコピーキーを押すと、処理はステップ103からステップ111に進み、ステップ103で入力されたキーが判別される。

【0038】すると、今の場合、コピーキーが押されたので、処理はステップ111からステップ121に進み、このステップ121において、ステップ102により読み出されたTOCのデータを検索語として、管理テーブル24Tの「TOCデータ」のセルのデータが検索される。

【0039】そして、次にステップ122において、ステップ121の検索結果が判別され、ステップ102により読み出されたTOCのデータが管理テーブル24T

の「TOCデータ」のセルにないときには、処理はステップ122からステップ123に進み、このステップ123において、CD10がHDD24にコピーされる。

【0040】すなわち、CDドライブ装置21によりCD10からデジタルオーディオデータが再生され、このデジタルオーディオデータが、CDドライブ装置21からバスライン29を通じていったんメモリ22に書き込まれるとともに、所定のタイミングでメモリ22から読み出される。そして、この読み出されたデジタルオーディオデータが、バスライン29を通じてエンコーダ回路23に供給されてATrac処理によりデータ圧縮され、このデータ圧縮されたデジタルオーディオデータが、バスライン29を通じてHDD24に供給される。こうして、CD10のデジタルオーディオデータはデータ圧縮された状態でHDD24に書き込まれていく。

【0041】また、このとき、コピーされたCD10およびトラック（CD10におけるトラック）の情報が、HDD24の管理テーブル24Tに登録される。すなわち、CD10のコピーが第n番目（n=1~100のどれか）であれば、管理テーブル24TのCD番号#nの欄の「TOCデータ」のセルに、ステップ102によりCD10から読み出して制御回路41に保存したTOCのデータが書き込まれる。また、CD10のトラック数が、CD番号#nの欄の「トラック数」のセルに書き込まれる。

【0042】さらに、CD10のデジタルオーディオデータがHDD24に書き込まれたときの書き込み開始位置および書き込み終了位置が、そのCD10のトラックごとに、CD番号#nの欄の「トラック1の開始位置および終了位置」~「最終トラックの開始位置および終了位置」のセルのうち、対応するセルに書き込まれる。

【0043】また、キー42からCD10やトラックなどについての文字情報を入力すると、その文字データがいったんメモリ31に保存され、CD10のコピーを終了したとき、メモリ31から読み出されて管理テーブル24TのCD番号#nの欄の「タイトル」のセルに書き込まれる。なお、CD10がCDテキストのときには、CD10に付加されている文字情報も書き込まれる。

【0044】こうして、CD10の内容がHDD24に書き込まれると、これに対応して管理テーブル24Tも更新される。

【0045】そして、以上の処理を終了すると、処理はステップ123からステップ119に進み、このルーチン100を終了する。

【0046】したがって、あるCD10がHDD24にまだコピーされていないときには、そのCD10がHDD24にコピーされるとともに、このとき、そのCD10を特定する情報もHDD24の管理テーブル24Tに登録されることになる。

【0047】一方、ステップ122において、ステップ

102により読み出されたTOCのデータが管理テーブル24Tの「TOCデータ」のセルにあるときには、処理はステップ122からステップ131に進み、このステップ131において、制御回路41からバスライン29を通じて表示制御回路32に所定のデータが供給され、この結果、LCD33には、例えば図4に示すように、コピーしようとしたCD10がすでにHDD24にコピーされていることを示す注意文の文字列が表示される。

【0048】続いて、処理はステップ132に進み、制御回路41からの指示にしたがってCDドライブ装置21からCD10がイジェクトされ、その後、ステップ119によりこのルーチン100を終了する。

【0049】〔HDDからの再生〕これは、HDD24にコピーされたCDの内容を再生する場合である。なお、この再生のための処理ルーチンは図示していない。

【0050】すなわち、キー42によりHDD24からの再生を指示すると、管理テーブル24Tのデータ欄#1~#100のうち、登録の行われているデータ欄の「タイトル」のセルからデータが読み出され、このデータと、対応するCD番号#nのデータとが表示制御回路32に供給され、この結果、LCD33には、CD番号#nと、「タイトル」との対応表が表示される。

【0051】そこで、キー42を操作して希望するCD番号#mを入力すると、管理テーブル24TのCD番号#mの欄の「トラック数」~「タイトル」のセルから、それらのセルに書き込まれているデータが読み出されて制御回路41にいったん保存される。

【0052】そして、以後、この制御回路41に保存されたデータを、CDに書き込まれているTOCのデータと同様に使用することにより、CD番号#mのCDの内容に対応するデジタルオーディオデータが、HDD24から読み出されて音響として出力される。

【0053】この場合、HDD24からデジタルオーディオデータが読み出されると、これはメモリ22によりバッファされてからデコーダ回路25に供給されてもとのデジタルオーディオデータにデータ伸張され、このデータ伸張されたデジタルオーディオデータがメモリ22によりバッファされてから音声出力回路26に供給される。したがって、スピーカ28L、28Rからは、HDD24から読み出されたデジタルオーディオデータの再生音出力される。

【0054】また、このHDD24からの再生時にも、再生中のトラック（CDのトラック）のトラック番号や経過時間などがLCD33に表示される。

【0055】〔まとめ〕以上のように、図1の再生装置においては、CD10の内容をHDD24にコピーするとき、管理テーブル24Tを参照することにより、そのCD10がすでにコピーされているかどうかをチェックし、まだ、コピーされていない場合のみ、コピーを実行

するようにしている。したがって、同じCDを誤って2度コピーすることを防止でき、例えばHDD24の容量を無駄に消費することがなくなる。

【0056】しかも、そのとき、あるCDをHDD24にコピーしてあるかどうかを、ユーザが管理する必要がなく、自動的に2重コピーを防止することができる。

【0057】また、このことにより、あるCDがHDD24にコピー済みであるかどうか分からないときには、そのCDをCDドライブ装置21にセットしてコピーのキー操作を試みればよく、まだ、コピーしていなければ、HDD24へのコピーが実行され、コピー済みであれば、そのことが表示され、このとき、2重のコピーは実行されない。

【0058】しかも、そのために、HDD24に管理テーブル24Tを用意するだけでよく、特別なハードウェアを必要としない。

【0059】さらに、管理テーブル24Tの「タイトル」のセルには、任意の文字情報を書き込むことができるので、CDをHDD24にコピーしたとき、そのコピーに独自のタイトルなどをつけることができる。

【0060】〔その他〕図5のルーチン100においては、CD10がHDD24にすでにコピーされていると

この明細書で使用している略語の一覧

ATRAC	: Adaptive TRansform Acoustic Coding
CD	: Compact Disc
CPU	: Central Processing Unit
D/A	: Digital to Analog
HDD	: Hard Disk Drive ; ハードディスクドライブ装置
LCD	: Liquid Crystal Display ; 液晶表示装置
TOC	: Table Of Contents

【0065】

【発明の効果】この発明によれば、同じCDを誤って2度コピーすることを防止することができ、例えばHDDの容量を無駄に消費することがなくなる。しかも、そのとき、あるCDをHDDにコピーしてあるかどうかを、ユーザが管理する必要がなく、自動的に2重コピーを防止することができる。

【0066】また、あるCDがコピー済みであるかどうか分からないときには、そのCDについてコピーの操作を試みればよく、まだ、コピーしていなければ、コピーが実行され、コピー済みであれば、2重のコピーは実行されない。しかも、そのために、HDDに管理テーブルを用意するだけでよく、特別なハードウェアを必要としない。

【図面の簡単な説明】

き、ステップ132に続いてステップ133が実行され、コピーしようとしたCD10の内容がHDD24から再生されるようにした場合である。

【0061】したがって、この場合には、すでにHDD24にコピーしたCDを再度コピーしようとしたときには、これがLCD33における表示により注意されるとともに、再生音によっても確認できることになる。

【0062】また、上述において、管理テーブル24Tの「タイトル」のセルに書き込まれる情報は、HDD24のコピー後の別の機会にまとめて書き込むようにすることもでき、その場合には、CDの内容のコピー終了時に、コピーした日時などをデフォルトで書き込むようにしておくといよい。

【0063】さらに、「タイトル」のセルに書き込まれる情報は、不揮発性のメモリに書き込むこともできる。また、CD10を再生してその内容をHDD24にコピーするとき、その再生速度は標準よりも高速にすることができる。さらに、管理テーブル24Tも、TOCのデータと、HDD24に書き込まれたデジタルオーディオデータとの対応関係を示すものであればよい。

【0064】

【図1】この発明の一形態を示す系統図である。

【図2】この発明の一形態を示すフローチャートである。

【図3】この発明の一形態を示す管理テーブルである。

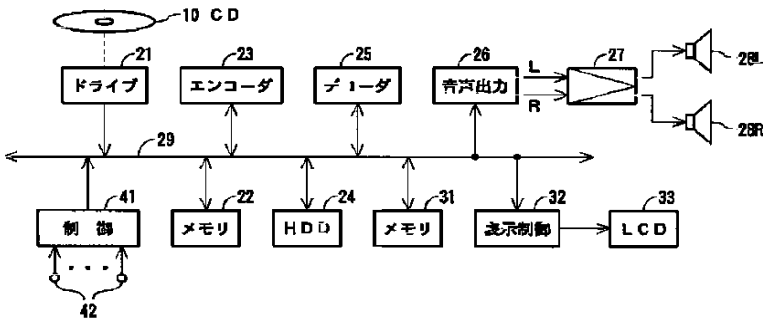
【図4】この発明における表示例を示す図である。

【図5】この発明の他の形態を示すフローチャートである。

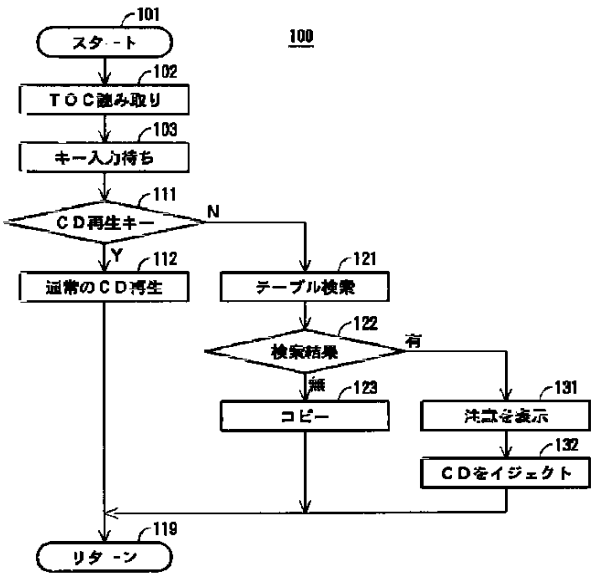
【符号の説明】

10…CD、21…CDドライブ装置、22…バッファメモリ、23…エンコード回路、24…HDD、24T…管理テーブル、25…デコード回路、26…音声出力回路、27…アンプ、28Lおよび28R…スピーカ、29…バスライン、31…バッファメモリ、32…表示制御回路、33…LCD、41…制御回路、42…操作キー、100…処理ルーチン

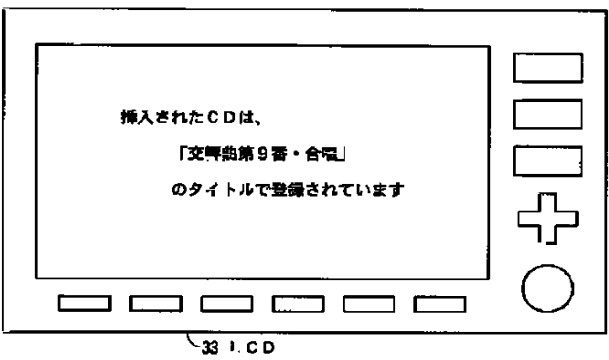
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

	TOCデータ	トラック数	トラック1		トラック2		トラック99		タイトル
			開始位置	終了位置	開始位置	終了位置		開始位置	終了位置	
#1	xxxx	xx	xx	xx	xx	xx		--	--	xxxxx
#2										
#3										
...										
...										
...										
...										
#100										

24T 管理テーブル

【図5】

